

Lehrveranstaltung	ÖPNV - Öffentlicher Personennahverkehr				
Modulsprache	Deutsch				
Kurzbeschreibung	Entwurf und Gestaltung von ÖPNV-Anlagen				
Modulverantwortung	Prof. Dr.-Ing. John Schoonbrood				
Vorkenntnisse	B-STRT, B-STRP-1-3				
Termin	Sommer; Dauer: 15 Wochen				
Lehrform	4 WS Vorlesung inklusive Semesterübung, Exkursion				
Credits	5 CP				
Arbeitszeiten	Vorlesung	Übung	Projekt	Prüfung	Summe
Präsenzzeit	48	10	0	2	60
Selbststudium	20	10	0	60	90
Leistungsnachweis	-			PL	150
Legende	SL: Studienleistung; PVL: Prüfungsvorleistung; PL: Prüfungsleistung				

Lernergebnisse (Learning outcomes):

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage:

- verkehrsplanerische Grundlagen zur Planung von Anlagen des ÖPNV zu beschaffen, zu prüfen, anzuwenden und zu verstehen;
- Einsatzgebiete, Einsatzgrenzen und Randbedingungen zu definieren;
- Verkehrsanalysen mittels methodischer Verfahren und Wirkungsanalysen durchzuführen;
- verschiedene Arten des ÖPNV und deren Interaktion zu bewerten;
- Überschlägige Dimensionierung von Anlagen des ÖPNV anhand von Charakteristika, wie beispielsweise die Verkehrsnachfrage;
- Umsetzung ermittelter Daten in konzeptionelle Planungen;
- Berechnungs- und Planungsergebnisse zu plausibilisieren.

Fachkompetenz – Kenntnisse:

Erlern werden sollen Fakten, Theorien und Berechnungsansätze, Bemessungsverfahren und deren praktische Anwendung. Zum Theorie- und/oder Faktenwissen gehören:

- Theoretische Grundlagen über das Entwerfen von Anlagen des ÖPNV, insbesondere bezüglich:
 - Charakteristika der einzelnen Nahverkehrssysteme;
 - Rechtsgrundlagen und Richtlinien für den Fahrweg des Schienenverkehrs;
 - Fahrzeuge, Züge, Bahnkörper sowie Umwelt schonende Antriebssysteme;
 - Umgrenzung des lichten Raums und Sicherheitsräume, Grundmaße des Schienenverkehrs im Straßenquerschnitt, Lage- und Höhenplanelemente, Fahrleitungsanlagen;
 - Fahrzeugabmessungen und Flächenbedarf im Busverkehr, Grundmaße für Verkehrsräume und lichte Räume von Bussen;
 - Entwurfsmethodik von Strecken, Verknüpfungs- und Knotenpunkten, Haltestellen, Überquerungsstellen, Wendeanlagen, nachrichten- und signaltechnischer Anlagen, Betriebshöfe;
 - Fahrplangestaltung und rechnergestützte Betriebsleitzentralen,
 - Interaktion zwischen unterschiedlichen ÖPNV-Systeme;
 - Bewertung der Qualität des ÖPNV, u.a. mit Bezug auf Umwelteinwirkungen;
- Durchführung von konzeptionellen Planungen verschiedener Anlagen des ÖPNV.

Fachkompetenz – Fertigkeiten:

Der Erwerb von Fertigkeiten steht im Vordergrund des Moduls. Die Fähigkeit, Kenntnisse anzuwenden, um Aufgaben auszuführen und Probleme zu lösen:

- Entwicklung eines leistungsfähigen, wirtschaftlichen und Umwelt freundlichen Nahverkehrssystems mit Schienen-, Bus- oder anderen Systemen, wie z. B. Anrufsammeltaxi, Anrufbussystemen unter besonderer Berücksichtigung der rechtlichen und planerischen Voraussetzungen:
 - Analyse der erforderlichen Daten und Abgleich mit den verfügbaren Daten;
 - Ermittlung der fehlenden Daten;
 - Erarbeitung und modelltechnische Abbildung von Planungsalternativen;
 - Erstellung von konzeptionellen Lösungsvarianten für Anlagen des ÖPNV;
 - Bewertung und Priorisierung von Planungsvarianten.

Weitere Kompetenzebenen:

Die nachgewiesene Fähigkeit, Kenntnisse, Fertigkeiten sowie persönliche, soziale und methodische Fähigkeiten in Arbeitssituationen und für die berufliche und/oder persönliche Entwicklung im Sinne der Übernahme von Verantwortung und Selbstständigkeit zu nutzen.

- Allgemeine Methodenkompetenz:
 - Problemanalyse und –lösung: Selbständige Analyse und Bewertung von Aspekten des ÖPNV im Bezug auf Engpässe und (Umwelt schonende) Lösungsvarianten;
 - Erfassen bzw. Ermitteln der Daten- und Bemessungsgrundlagen;
- Sozialkompetenz:
 - Formulieren und Zusammenfassen der Aufgabenstellung sowie des Lösungsweges;
 - Erarbeiten von Vorschlägen für weiteres Vorgehen;
 - Präsentieren, Motivieren und Diskutieren der Ergebnisse;
 - Interdisziplinäres Arbeiten: Team- und Kooperationsfähigkeit.
- Selbstkompetenz:
 - Zeitmanagement bei der Projektbearbeitung;
 - Bewertung/Reflexion der eigenen Planung unter Berücksichtigung von Aspekten der Nachhaltigkeit bzw. Zukunftsfähigkeit;
 - Identifikation von Optionen zur Weiterbildung;
 - selbstständiges Arbeiten, analytisches Denken;
 - Selbstlernkompetenz und den Transfer zwischen Theorie und Praxis.

Voraussetzungen für die Vergabe von Creditpoints

Semesterübung inkl. Präsentation und bestandene schriftliche Prüfungsleistung.

Literatur

- Peter Kirchhoff: Städtische Verkehrsplanung – Konzepte, Verfahren, Maßnahmen, Teubner Verlag;
- Empfehlungen für Anlagen des ÖPNV, Ausgabe 2003 (EAÖ)
- BOKraft, BOStrab, PBefG.

Unterrichtsmaterial

Vorlesungsmanuskript, Übungsbeispiele, Semesterübung und ggf. Exkursion (Koveb)